



## UF1842: Desarrollo y reutilización de componentes software y multimedia mediante lenguajes de guión

**Certificado de Profesionalidad**  
IFCD0210 - Desarrollo de aplicaciones con tecnologías web



IFCD0210 > MF0491\_3 > UF1842

**ic editorial**

José Raúl Aranda Córdoba

## Desarrollo y reutilización de componentes software y multimedia mediante lenguajes de guión UF1842

Referencia 9051

**Autor(es):** José Raúl Aranda Córdoba

**Páginas:** 340

**ISBN:** 978-84-16207-82-4

Libro ajustado a certificado de profesionalidad

Libro Color

**NOMBRE:** LUIS MIGUEL TOLEDO GÓMEZ.

## TEMA 1 : Arquitecturas de aplicaciones web.

1. De las siguientes frases, indique cuál es la verdadera y cuál es la falsa.

- a. Las páginas de un sitio web están interrelacionadas entre sí. **VERDADERO**
- b. Las páginas no contienen subelementos en ningún caso. **FALSO**
- c. El contenido de una página web es solamente texto. **FALSO**

2. Complete las siguientes oraciones.

La estructura **lineal** es la estructura más simple de todas, consiste en que todas las páginas están dispuestas de forma **consecutivas**. Es como si se estuviese leyendo un libro, de tal forma que, estando en una página, se puede **navegar** tanto a la página **anterior** como a la página **posterior**.

3. Ordene los pasos para elaborar un esquema general.

- a. La estructura depende del contenido.
- b. Delimitación del tema.
- c. Recolección de información.
- d. Agregación y descripción.
- e. Diseño y estilo gráfico.
- f. Ensamble final.
- g. Testeo.

- 1.Delimitacion del tema.
  - 2.Recoleccion de información.
  - 3.Agregacion y descripción
  - 4.Diseño y estilo gráfico.
  - 5.Ensamble final.
  - 6.Testeo.

4. De las siguientes oraciones, indique cuál es la verdadera y cuál es la falsa.

- a. La comprobación de una página debe hacerse mientras se está en la fase de desarrollo, en lugar de esperar a que esté totalmente finalizada. **VERDADERO**
- b. Se ensamblan las distintas páginas antes de tener recolectada toda la información. **FALSO**
- c. Cuando se dispone de la información que va a llevar el sitio, hay que clasificarla. **VERDADERO**

5. ¿Qué dos tipos de nodos se pueden encontrar en la arquitectura cliente/servidor?

Clientes ,servidores y servidores de bases de datos.

6. Relacione los siguientes elementos.

- a. Cliente de la aplicación - **capa 1**
- b. Servidor de aplicaciones - **capa 2**
- c. Servidor de base de datos - **capa 3**

7. Indique las desventajas de la arquitectura de tres capas basadas en web.

Las desventajas de la arquitectura de tres capas son que pueden incrementar el tráfico de la red y requieren más balance de carga, otra es que los navegadores web no son todos iguales y que al desarrollar aplicaciones para este tipo de arquitecturas es más difícil.

8. ¿A qué se hace referencia con la capa cliente?

Hace referencia programas que requieren específicamente una conexión a otro programa.

9. Complete las siguientes oraciones referentes al sistema de dos capas.

- 1. El desarrollo de aplicaciones es mucho más **rápido**.
- 2. El cliente se conecta al **servidor** cuando necesita realizar algún tipo de petición de **información**.
- 3. Gran parte del proceso se ejecuta en el **navegador**.

10. ¿Cómo interactúa el usuario con nuestro sitio web?

- 1. Mediante menús.
- 2. Mediante enlaces.
- 3. Ambas respuestas anteriores son correctas. (aunque son los menús los que poseen enlaces)

11. Relacione los siguientes elementos.

- a. Estructura mixta - **es una mezcla de jerárquica con enlaces cruzados de tipo estructura red.**
- b. Estructura jerárquica - **es la típica estructura de árbol, donde el nodo principal es el elemento raíz**
- c. Estructura lineal - **es la estructura mas simple de todas.**

- d. Estructura en red – **aparentemente no tiene un orden establecido, las paginas pueden enlazarse una con otras.**

12. Cite todos los clientes web que conozca.

Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, Chrome, Safari...

13. Ante un desarrollo de una aplicación compleja, ¿qué arquitectura es más fácil de actualizar su contenido? Razone su respuesta.

Es más fácil con una arquitectura de dos capas, ya que, en este tipo de capas el desarrollo de aplicaciones es mucho más rápido, mientras que en la de tres capas este proceso se retrasa mucho es más complejo, pues hay que ir probando entre los diferentes dispositivos.

14. Desarrolle el procedimiento de la arquitectura de tres capas.

Capa 1: cliente de aplicación. Navegador web.

Capa 2: servidor de aplicaciones. Apache, servidor Tomcat con Servlet

Capa 3: servidor de datos. Base de datos, servidor SMTP.

15. De las siguientes oraciones, señale cuál es la verdadera y cuál es la falsa.

- a. Para elaborar un esquema general de un sitio web se puede utilizar un software específico. **VERDADERO**
- b. Tanto las imágenes como los vídeos y sonidos no tienen cabida en ninguna página de nuestra web. **FALSO**
- c. Usar un sistema de búsquedas en nuestro sitio web no tiene por qué ser indispensable. **VERDADERO**

## TEMA 2 : Navegadores web.

1. De las siguientes frases, indique cuáles son las verdaderas y cuáles son las falsas.

- a. Las páginas web están escritas en su mayor parte en HTML – **VERDADERO.**
- d. Un navegador web no interpreta los archivos que componen una web - **FALSO**
- e. El contenido de una página web es solamente texto- **FALSO.**

2. Complete las siguientes oraciones.

Internet está formado por **miles** de páginas **web**. El motor de **exploración** nos ayuda a encontrar aquellas **páginas** que sean relevantes a nuestra búsqueda. Los motores de exploración son también conocidos como **motores de búsqueda**.

3. De las siguientes frases, indique cuáles son las verdaderas y cuáles son las falsas.

- a. La función básica de un navegador web es la ejecución de documentos HTML y mostrarlos por pantalla. **VERDADERO**
- b. Ningún navegador moderno utiliza el motor de JavaScript. **FALSO**
- c. Algunas páginas web almacenan información en el ordenador para un uso posterior. **VERDADERO**

4. ¿Qué tres navegadores web se pueden encontrar en la mayoría de sistemas operativos?

Internet Explorer, Google Chrome y Mozilla Firefox.

5. Relaciona los siguientes elementos:

- a. Navegador desarrollado por Google y es el mas utilizado en Internet- **Google Chrome.**
- b. Es muy utilizado en el mundo del desarrollo web – **Mozilla Firefox**
- c. Sólo se puede encontrar en Windows – **Internet Explorer.**

6. ¿Qué es un plugin?

Son pequeñas aplicaciones que complementan la funcionalidad de los navegadores.

7. ¿La mayoría de los plugins son desarrollados de forma externa al propio navegador?

- a. Depende del navegador que sea.
- b. En Opera sí, en los demás no.
- c. Normalmente, sí.

8. ¿Cuál es la principal característica del plugin Firebug?

La principal característica es poder inspeccionar el código fuente desde el navegador con la posibilidad de depurar cualquier error o bug.

9. El plugin ColorZilla...

- a. ... muestra información sobre el HTML.
- b. ... permite depurar JavaScript.
- c. ... puede obtener una lectura de color en cualquier punto del navegador.

10. ¿Qué capacidades tiene el plugin MeasureIt?

Con este plugin podemos conocer las dimensiones de cualquier objeto o elemento que se encuentre en una página web.

11. De las siguientes frases, indique cuáles son las verdaderas y cuáles son las falsas.

- a. Al pulsar el botón Firebug aparece una nueva ventana situada en la parte baja de navegador - **FALSO**
- b. En el botón Inspeccionar elemento de Firebug, al seleccionar un objeto este aparece con un recuadro rojo - **FALSO**
- c. En la pestaña Consola aparece información referente a JavaScript - **VERDADERO**

12. De las siguientes frases, indique cuáles son las verdaderas y cuáles son las falsas.

- a. Al inspeccionar un elemento es posible modificar sus propiedades - **VERDADERO**
- b. No se puede eliminar ninguna regla de estilo CSS - **FALSO**
- c. Es posible añadir nuevas reglas de estilo CSS - **VERDADERO**

13. ¿Qué se puede controlar en la pestaña Script de Firebug?

Con esta pestaña se puede inspeccionar un elemento determinado, o ejecutar una determinada línea, crear un punto de interrupción, depurar código, etc.

14. Relacione los siguientes elementos.

- a. Permite ver la estructura de objetos que genera el navegador - **Pestaña DOM**
- b. Permite analizar el tráfico que genera la web – **Pestaña Red**
- c. Permite modificar los atributos CSS – **Pestaña CSS**

15. Razone por qué es importante el cumplimiento de los estándares.

Cumplir con los estándares es importante para que el sitio web sea mejor indexado por los motores de búsqueda, como para permitir que las paginas sean entendidas por usuarios con navegadores distintos a los usuales, ya se este accediendo desde un ordenador, un Smartphone o una pantalla de televisión...

### TEMA 3 : Creación de contenido web dinámico.

#### 1. Complete las siguientes oraciones:

La descripción de un algoritmo mediante un lenguaje que entienda el ordenador, junto con la correcta representación en memoria de la información que maneja, se denomina **programa**.

Un **dato** es un conjunto de celdas o posiciones de memoria, que tiene asociado un nombre (identificador), y un valor (contenido).

#### 2. Relacione los siguientes elementos:

- a. objeto de datos cuyo valor puede cambiar durante la ejecución de un programa - **variable**
- b. son números completos, sin fraccionarios o decimales, y puede ser tanto positivos como negativos – **tipo de dato entero**
- c. siempre tienen punto decimal, y pueden ser tanto positivos como negativos – **tipo de dato real**
- d. conjunto finito de caracteres – **tipo de dato carácter**.

#### 4. ¿Qué es una cadena?

Es una secuencia de caracteres.

#### 4. El control de flujo...

- a. ... se refiere al orden en el que se ejecutan las instrucciones del código del programa y este puede ser lineal.
- b. ... se refiere al orden en el que se ejecutan las instrucciones del código del programa y este puede ser no lineal.
- c. Se refiere al orden en el que se ejecutan las instrucciones del código del programa y este puede ser lineal o no lineal.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

#### 5. ¿Qué es un bucle?

Es aquel segmento del bloque de código cuyas instrucciones se repiten un determinado número de veces, mientras se cumpla una determinada condición.

#### 6. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?

- a. Una función es una operación que toma uno o más argumentos y produce un valor resultado.  
**VERDADERO**
- b. Un procedimiento solamente puede devolver un único valor . **FALSO**
- c. Las funciones realizan ciertos cálculos y devuelven un valor - **VERDADERO**

#### 7. ¿Qué es la recursividad?

La recursividad se produce cuando una función o procedimiento se llaman a si mismos.

8. Relacione los siguientes elementos:

- a. Mecanismo que agrupa el código y los datos que los maneja y los mantiene protegidos frente a cualquier interferencia o mal uso - **ENCAPSULACION**
- b. Los objetos con los mismos atributos y mismos mensajes se agrupan - **CLASE**
- c. Se corresponde con una entidad del mundo real. Contiene atributos y tiene una parte visible y otra oculta - **OBJETO**
- d. Un mismo mensaje puede ser válido para más de una clase – **POLIMORFISMO**

9. ¿Qué es un objeto en POO?

Un objeto en POO se corresponde a una entidad del mundo real, que consta de dos partes: una estructura de datos, y unas operaciones que manejan esa estructura, llamada métodos. Un objeto contiene atributos, a los que se llamarán variables de instancia. El objeto tiene una parte visible y otra oculta. En la parte visible, llamada interfaz o protocolo del objeto, solo se pueden ver los nombre de los mensajes que el objeto entienda mientras que en la parte oculta se muestran la implementación de esos métodos y los atributos.

10. Complete la siguiente oración:

Una metodología es la colección de **procedimientos**, técnicas, herramientas y **documentos** auxiliares, que ayudan a los desarrolladores de software en sus esfuerzos por implementar nuevos sistemas de información. Una metodología está formada por **fases**, que guiarán a los desarrolladores de sistemas a elegir las **técnicas** más apropiadas en cada momento del proyecto, y también a **planificarlo**, gestionarlo y evaluarlo.

11. Los lenguajes de guion se pueden clasificar en:

- a. Lado cliente.
- b. Navegador web.
- c. Script.
- d. Lado cliente y lado del servidor.

12. ¿Qué lenguaje de guion se suele usar más en el lado cliente?

JavaScript.

13. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?

- a. ASP es un lenguaje de script propiedad de Microsoft, que solo funciona en servidores Windows.  
**VERDADERO**
- b. PHP es el lenguaje script menos utilizado de la web – **FALSO**
- c. JSP permite usar código de Java en los scripts – **VERDADERO**

14. Relacione los siguientes elementos:

- a. Se utiliza para hacer web sencillas, pero también es posible crear aplicaciones complejas. Puede ejecutarse en la mayoría de sistemas operativos - **PHP**
- b. Es un lenguaje potente con una gran comunidad. Hay pocos servidores que ofrezcan este servicio.**JSP**
- c. Solo funciona en servidores Windows - **ASP**

15. ¿Qué es un Applet?

Es un componente de una aplicación que utiliza otro programa para poder ejecutarse, en este caso, un navegador web.

## TEMA 4 : Lenguajes de guion de uso general.

### 1. Complete las siguientes oraciones:

Un script o **lenguaje de guion** en el lado del cliente es un programa que puede acompañar a un documento **HTML** mediante un **fichero** externo, o incluso puede estar **incluido** en el propio HTML. Este **script** se ejecuta en la máquina del cliente cuando se carga el documento **web**.

### 2. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?

- a. El lenguaje de programación principal para el código por parte del cliente es ActionScript - **FALSO**
- b. JavaScript no es un lenguaje orientado a objetos - **FALSO**

### 3. Relacione los siguientes elementos:

- a. Se definen tanto en el *head* como en el *body* - **SCRIPTS HIBRIDOS**
- b. Se cargan con la página pero no se ejecutan hasta que el usuario realiza alguna acción. **SCRIPTS DIFERIDOS**
- c. Se ejecutan al cargar la página, y van dentro del *body* - **SCRIPTS INMEDIATOS**

### 4. ¿Cómo se declara una variable en JavaScript?

Para declarar una variable en JavaScript se utiliza la palabra reservada "VAR" seguida del nombre de la variable.

### 5. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?

- a. El objeto math permite realizar cálculos matemáticos – **VERDADERO**
- b. El objeto document proporciona métodos para manipular las ventanas del navegador – **FALSO**
- c. El objeto window se utiliza para manipular el documento actualmente visible en la ventana del navegador - **FALSO**

### 6. Relacione los siguientes elementos:

- a. Permite especificar que una secuencia de comandos repita una acción mientras una determinada condición sea cierta. **INSTRUCCIÓN DE REPETICION O BUCLE**
- b. Esta instrucción se utiliza cuando se conoce el número de interacciones que se van a procesar. **INSTRUCCIÓN DE REPETICION FOR**
- c. Esta sentencia ayudará a la toma de decisiones en función de los distintos estados de una variable. **SENTENCIA SWITCH**
- d. Se utiliza para seleccionar entre varias acciones alternativas en un programa – **INSTRUCCIÓN DE SELECCION**



7. Busque en la siguiente sopa de letras funciones de procesamiento de cadenas.

O	S	T	R	I	N	G	A
R	C	E	S	I	J	E	T
E	L	R	T	S	B	U	S
P	A	P	M	P	F	E	I
L	S	O	S	L	U	L	B
A	E	N	L	I	U	T	U
C	E	O	T	T	Q	S	T
E	E	C	O	N	C	A	T

8. Complete la siguiente oración:

Los array son **estructuras** de datos, que se encuentran formadas por **elementos** de datos relacionados. Permiten guardar varias **variables** Y acceder a ellas de forma **independiente**. Para hacer referencia a un **elemento** concreto de un array, se especifica el **nombre** del mismo y el número de posición del **elemento**.

9. Los array multidimensionales...

- a. ... no existen.
- b. ... son navegadores web.
- c. ... pueden tener dos o más subíndices.
- d. ... son como una variable.

10. ¿Cómo se utilizan a las propiedades dentro de una clase?

Para utilizar las propiedades dentro de una clase, hay que emplear la palabra clave this, la cual se refiere al objeto actual

11. ¿Cómo accedemos a una propiedad fuera de una clase?

mediante la sintaxis NombreInstancia.Propiedad.

12. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?

- a. Window realiza el seguimiento de los sitios visitados por el usuario en el navegador - **FALSO**
- b. Anchor es la colección que contiene todos los elementos ancla que tienen el atributo id o name.  
**VERDADERO**
- c. Document representa al documento HTML representado en Windows - **VERDADERO**

13. ¿Cuáles son los eventos más utilizados en JavaScript, y para qué sirven?

**Onabort:** el usuario interrumpe la transferencia de una imagen.

**Onchange:** se realiza una nueva selección en un elemento select, o cuando se cambia una entrada de texto y el elemento pierde el enfoque.

**OnClick:** el usuario hace clic con el ratón.

**Ondblclick:** el usuario hace doble clic con el ratón.

**Onfocus:** un elemento de formulario recibe el enfoque.

**Onkeydown:** el usuario mantiene pulsada una tecla.

**Onkeypress:** el usuario pulsa y suelta una tecla.

**Onkeyup:** el usuario suelta una tecla.

**Onload:** se ha cargado un elemento y todos sus secundarios.

**Onmousedown:** se mantiene pulsado el botón del ratón.

**Onmouseout:** el ratón sale de un elemento.

**Onmouseover:** el ratón entra en un elemento.

**Onmouseup:** se suelta un botón del ratón.

**Onreset:** se reestablece el formulario.

**Onresize:** cambia el tamaño de un objeto.

**Onselect:** se empieza a seleccionar texto.

**Onsubmit:** se envía un formulario.

**Onunload:** se está a punto de cargar una página.

14. Relacione los siguientes elementos:

- a. Es una de las principales aplicaciones que ha impulsado el renacimiento de la web. Es un gestor CMS. Existen miles de sitios creados con esta plataforma **JOOMLA**
- b. Es una plataforma orientada principalmente a la estética, así como a la usabilidad **WORDPRESS**
- c. Resulta idóneo para construir y gestionar comunidades en Internet. Es una plataforma de código abierto, y se centra en la usabilidad y consistencia de todo el sistema **DRUPAL**

15. ¿Es posible desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles usando lenguajes de guion?

Si.

## TEMA 5 : Contenidos multimedia.

1. De las siguientes frases, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?

- a. Multimedia solo utiliza un medio a la vez - **FALSO**
- b. Los gráficos no son un formato de información multimedia - **FALSO**
- c. En una página web se pueden añadir contenidos multimedia - **VERDADERO**

2. ¿Para qué se utiliza principalmente la reproducción en streaming?

Para la emisiones en directo o la distribución de archivos multimedia pregrabados.

3. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa, en relación a la reproducción progresiva?

- a. Se realiza a través del protocolo HTTP - **VERDADERO**
- b. Es posible ver cualquier parte del contenido multimedia antes de que se descargue por completo. **FALSO**
- c. Se puede consumir mucho ancho de banda - **VERDADERO**

4. Al realizar dos imágenes, una mediante mapa de bits, y otra vectorizada, si se aplica un zoom del 200% ¿cómo se verían?

La imagen vectorizada estaría más suavizada, mientras que la imagen de mapa de bits estaría dentada.

5. Relacione los siguientes elementos:

- a. Soportan hasta 256 colores y permiten animaciones **GIF**
- b. Es totalmente compatible con la mayoría de navegadores web **JPG**
- c. Puede servir como sustituto a GIF, y permite transparencias **PNG**

6. Indique cuándo es recomendable utilizar archivos JPG.

Para guardar una fotografía, para guardar una imagen que tenga gradaciones o añadir texto en la parte superior de una foto.

7. Complete las siguientes oraciones referentes al sistema dos capas.

- a. Existen muchos sitios de repositorios de imágenes, también denominados **bancos de imágenes**.
- b. Las fotografías son tipos de **imágenes** que se obtienen con una cámara fotográfica.
- c. Un gráfico **vectorial** está compuesto de líneas curvas y definidas.

8. Relacione los siguientes elementos:

- a. Tratamiento de fotografías digitales – **programas tratamiento mapa de bits como Photoshop**
- b. Crear y trabajar con imágenes planas como logotipos **programas tratamiento vectorial como illustrator**
- c. Se emplean para limpiar y retocar fotografías – **filtros**.

9. ¿Cuánto es posible reducir el espacio ocupado por una fotografía mediante JPG?

Con el formato JPG es posible reducir el espacio ocupado por una fotografía hasta proporciones de 20:1.

10. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?

- a. Existen tres grupos principales de formatos de audio - **VERDADERO**
- b. El formato audio sin comprimir requiere de menos tiempo de procesamiento - **FALSO**
- c. En la compresión por pérdida de audio, se comprimen los datos descartándose parte de estos.

**VERDADERO**

11. ¿Cuáles son los formatos de audio abiertos libres?

- aiff
- au
- flac
- ogg
- mpc
- raw
- TTA
- wav

12. ¿Para qué se utiliza el atributo controls en el elemento <audio> de HTML5?

El atributo controls se utiliza para añadir controles de audio, como reproducción, pausa y volumen.

13. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa, en relación a la reproducción progresiva?

- a. Se realiza a través del protocolo HTTP. – **VERDADERO**
- b. Es posible ver cualquier parte del contenido multimedia antes de que se descargue por completo. **FALSO**
- c. Se puede consumir mucho ancho de banda - **VERDADERO**

14. ¿Cómo insertaríamos un canal de vídeo de YouTube en una página web?

- a. Copiando y pegando el vídeo.
- b. Copiando el enlace del vídeo.
- c. Utilizando la etiqueta <iframe> u <object>.
- d. Todas las respuestas anteriores son incorrectas.

15. Complete las siguientes oraciones:

Adobe **flash** es una aplicación comercial para crear **películas** interactivas y animadas. Se puede utilizar para crear **anuncios** basados en la web, sitios **web interactivos**, juegos, y aplicaciones basadas en la web, con sorprendentes **graficos** y efectos **visuales**.